

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE N°21

Travail du service de chirurgie
du docteur ARRIVAT (hôpital de Béziers)

Sur deux cas de chondromes de la main et des doigts révélés par une fracture spontanée

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

le 127 MARS 1943
par

FERNAND PAYEN

Né à Lorient (Morbihan), le 1^{er} décembre 1916.

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

EXAMINATEURS DE LA THÈSE	{	MM. ETIENNE, professeur, <i>président</i> .	}	<i>assesseurs</i>
		AIMES, professeur		
		MOURGUE-MOLINES, agrégé		
		ROUX, agrégé		

Imprimerie du Sud
J. RODRIGUEZ. - BÉZIERS

1943

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE N°21

Travail du service de chirurgie
du docteur ARRIVAT (hôpital de Béziers)

Sur deux cas de chondromes
de la main et des doigts
révélés par une fracture spontanée

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

le 27 MARS 1943
par

FERNAND PAYEN

Né à Lorient (Morbihan), le 1^{er} décembre 1916.

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

EXAMINATEURS DE LA THÈSE	{	MM. ETIENNE, professeur, <i>président</i> .	
		AIMES, professeur	
		MOURGUE-MOLINES, agrégé	{ <i>assesseurs</i>
		ROUX, agrégé	

Imprimerie du Sud
J. RODRIGUEZ. - BÉZIERS

1943

Personnel de la Faculté

Professeurs

Chaires :

Anatomie.
Histologie.
Physiologie.
Chimie biologique médicale et toxicologie.
Physique médicale.
Anatomie pathologique et méd. expér.
Microbiologie.
Pathologie et thérapeutique générales.
Thérapeutique et matière médicale.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.
Hygiène.
Médecine légale et médecine sociale.
Pathologie méd. et clinique propédeutique.
Clinique médicale.

MM. J. DELMAS.
TURCHINI.
HÉDON.
CRISTOL.
PECH.
BAUMEL.
LISBONNE.
PAGÈS.
JANBON.
PUECH.
CARRIEU.
VIDAL.
BOULET.
L. RIMBAUD.
GIRAUD, *doyen*.
MASSABUAU, *asses*.
N...
P. DELMAS.
EUZIÈRE, *doyen hon.*
BOUDET.
MARGAROT.
ETIENNE.
JEANBRAU.
LAPEYRE.
DEJEAN.
TERRACOL.

Clinique chirurgicale.

Clinique obstétricale.
Clinique des maladies mentales et nerv.
Clin. des mal. des enf. et hyg. du 1^{er} âge.
Clinique de dermato-syphiligraphie.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.
Clinique des maladies des voies urinaires.
Clinique gynécologique.
Clinique ophtalmologique.
Clin. d'oto-rhino-lar. et chir. maxillo-faciale.

Charges de cours :

Anatomie.
Histologie.
Radiologie.
Propédeutique chirurgicale.

LAUX.
GRANEL.
LAMARQUE.
AIMES.

Professeurs Honoraires

MM. TÉDENAT, ESTOR, BERTIN-SANS, CABANNES,
GALAVIELLE, VIRES, BOSC, VILLARD, GRYNFELTT.

Chargés d'Enseignements complémentaires

Chimie. . . MM. MONNIER, *agr.*
Microbiologie. . . CARRÈRE, *agr.*
Hist. nat. médic. HARANT, *agr.*
Pharmacologie. . . HARANT, *agr.*
Pathologie médic. BOUCOMONT, *ag.*
— — BERT, *agrégé*.
Propédeut. méd. P. RIMBAUD, *ag.*
Clinique interne. . PUECH, *profes.*
Clin. des mal. cont. JANBON, *profes.*

Clin. de la tuberc. VIDAL, *profes.*
Pathologie chir. . MOURGUE-
— — MOLINES, *agr.*
— — TRUC, *agrégé*.
Chirurgie expér. . GUIBAL, *agrégé*.
Médecine opérat. . ROUX, *agrégé*.
Accouchements. . CADERAS DE
— — KERLEAU, *agr.*
Stomatologie. . . HOUPERT, D^r.

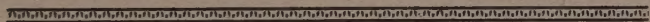
Agrégés en exercice

Médecine. P. RIMBAUD.
— BOUCOMONT.
— BERT.
— LAFON, *ch. d'ag.*
Chimie. MONNIER.
Bactériologie. . . . CARRÈRE.
Hist. nat. médic. . HARANT.

Chirurgie. MOURGUE-
— — — — — MOLINES.
— — — — — GUIBAL.
— — — — — ROUX.
Urologie. TRUC.
Accouchements. . . CADERAS
— — — — — DE KERLEAU.



**Sur deux cas de chondromes
de la main et des doigts révélés
par une fracture spontanée.**



A la mémoire de mon Père,

Ma plus grande joie eut été de le voir conduire mes
pas vers les honneurs du Doctorat.

Son souvenir sera toujours présent dans ma pensée.

A ma Mère,

Grâce à Elle j'ai pu devenir ce que je suis. Trop
heureux aujourd'hui si je puis lui donner satisfaction
pour tous les sacrifices et les soucis que lui a imposé
mon éducation. Je lui dédie ce modeste travail, faible
témoignage de mon affectueuse reconnaissance et de
mon amour filial.

A ma Tante,

Sa vie fut pour moi un exemple de travail et de dévouement. Depuis mon enfance Elle n'a cessé de m'entourer de sa tendresse, de se consacrer entièrement à mon bonheur. Qu'Elle veuille bien trouver ici l'expression de toute mon affection.

A Toute ma Famille,

A mes Amis,

A Monsieur le Docteur ARRIVAT,

Chirurgien-chef des Hôpitaux de Béziers, qui a bien voulu nous confier le sujet de cette thèse. Durant notre séjour dans son service son accueil fut toujours très bienveillant. Son enseignement a été très précieux pour nous. Nous lui devons la plupart de nos connaissances théoriques et pratiques. Qu'il veuille bien recevoir ici le témoignage de notre profonde reconnaissance.

A mon Président de Thèse, Monsieur le
Professeur Etienne,

Professeur de clinique chirurgicale infantile
qui a bien voulu nous faire l'honneur de présider cette
thèse. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de nos
remerciements respectueux.

A mon Jury de Thèse,

M. le Professeur agrégé AIMES,

— — MOURGUE-MOLINES,

— — ROUX.

Hommages respectueux.

A mes Maîtres des Facultés de Médecine
de Lille et de Montpellier,

A mes Maîtres des Hôpitaux de Béziers,

A mes Camarades d'internat.

Introduction

Parmi toutes les dystrophies osseuses, les chondromes représentent une affection rare. Les hasards de la clinique nous ont permis de rencontrer deux cas de chondromes des mains qu'il nous a semblé intéressant de rapporter, surtout par suite des problèmes diagnostiques et thérapeutiques qu'ils posent.

Observations Cliniques

telles qu'elles nous ont été communiquées par le Dr. Arrivat.

Observation n° I.

Cal., 24 ans, cultivateur, est amené à nous consulter pour une fracture probable du pouce de la main gauche. Au cours de son travail, il y a douze jours, une barre de fer aurait heurté le bord externe de sa main. Le choc fut violent et le malade ressentit une très vive douleur avec sensation de broiement au niveau du premier métacarpien.

L'examen clinique nous montre peu de déformation mais une ecchymose importante. À la palpation, on réveille une douleur exquise au niveau du premier métacarpien. Il s'agit vraisemblablement d'une fracture. La radiographie confirmera d'ailleurs cette hypothèse.

L'interrogatoire du malade nous révèle aussitôt qu'il n'en est pas au premier incident du même ordre. Il y a quatre ans une fracture semblable s'est produite au niveau de l'auriculaire de sa main droite. Mais cette fois ce fut un traumatisme très léger qui en fut l'origine : il tenait la bride de son cheval du petit doigt; brusquement il dut retenir cette bride, le doigt tiré en arrière s'est fracturé au niveau

de la première phalange. La douleur fut très vive. La thérapeutique consista en une immobilisation sur une planchette pendant vingt jours environ. Malheureusement la consolidation fut vicieuse et il existe encore aujourd'hui, très nettement, une angulation de la première phalange vers la paume de la main.

Un an plus tard, presque dans les mêmes conditions, ce cultivateur se fractura la première phalange de l'index de la main droite. Cette fracture fut très douloureuse. La consolidation fut longue et encore ici défectueuse. Il persiste à son niveau une tuméfaction avec légère angulation.

Ces deux fractures, datant de quatre et trois ans, furent contrôlées radiologiquement et à cette époque, nous dit le malade, les médecins avaient eu l'attention attirée par un aspect anormal de l'os fracturé.

D'ailleurs Cal. fut réformé pour ces malformations osseuses.

L'examen systématique du squelette nous montre :

En plus des déformations déjà signalées au niveau des premières phalanges des auriculaires et index droits, séquelles de fractures, on note une tuméfaction nette non douloureuse au niveau de la deuxième phalange de l'index de la main droite. On a à ce niveau la sensation de bosselures irrégulières, dures.

La peau est tendue mais reste de coloration normale, sans caractère inflammatoire. Il n'y a pas d'adénopathie satellite. Il n'existe aucune gêne dans les mouvements des articulations phalangiennes et métacarpo-phalangiennes. On ne note pas de raccourcissement osseux.

Les autres os, et en particulier ceux des pieds, ne nous révèlent rien d'anormal. Il n'existe pas de signes de rachitisme ancien.

On est frappé par la grande amplitude des mouvements de la main et des poignets, mais cette particularité remonterait à l'enfance.

Cet homme présente par ailleurs un état général excellent. Il n'a pas maigri, n'est pas anémié. Ses digestions sont faciles. L'appétit est conservé. L'appareil cardio-vasculaire nous montre une tension à quinze de maxima et sept de minima. Les bruits du cœur sont normaux. Les poumons sont parfaitement sains.

On ne trouve aucun signe de spécificité héréditaire ou acquise. La sérologie a été étudiée dans le sang. Le Bordet Wasserman et le Kahn ont été négatifs.

L'élimination urinaire est abondante. Il n'y a ni sucre ni albumine dans les urines.

Cependant, nous n'avons pas manqué de remarquer chez ce malade, un système pileux bien peu abondant. À peine trouvons-nous quelques poils axillaires et pubiens. Au niveau des fosses iliaques se montrent des vergetures importantes, nombreuses et de teinte violacée. Ces vergetures seraient apparues à la suite d'un effort et auraient été douloureuses pendant cinq à six jours.

Le malade nous dit également que du point de vue génital il présente une frigidité qui n'a pas manqué de l'inquiéter.

Pour terminer, l'examen du système nerveux s'est montré négatif.

La radiographie n'a pas manqué de nous révéler des altérations très importantes du système osseux au niveau des mains.

A la main gauche :

Au niveau du premier métacarpien, il existe une décalcification très marquée avec aspect soufflé de l'os. La corticale est rongée sur son bord interne mais a conservé sa continuité et délimite parfaitement la tumeur. Il existe en outre une image de fracture vraisemblablement due à la moindre résistance ayant pour cause l'amincissement de l'os compact. Cette fracture intéresse la diaphyse, est oblique de dehors en dedans. Elle n'est accompagnée que d'un très léger déplacement.

Au niveau de la première phalange du même doigt on note l'existence de lésions du même type. Mais ici l'os est beaucoup moins soufflé et la corticale a gardé la même épaisseur.

A la main droite :

Les lésions sont ici beaucoup plus étendues. Elles intéressent les premier, deuxième et cinquième métacarpiens la première phalange du pouce, où les lésions sont plus discrètes, n'intéressant que la partie proximale et externe de l'os — les première et deuxième phalanges de l'index et de l'auriculaire.

Il s'agit d'un boursoufflement osseux prenant un aspect spongieux ou pseudo-kystique. A l'intérieur de ces pseudo-kystes on remarque des lamelles entrecroisées qui cloisonnent ces cavités et donne l'aspect classique dit en « nid d'abeille ».

Partout où les os présentent cet aspect soufflé, la cor-

ticale est très amincie. Mais jamais, à aucun moment, elle ne disparaît. Elle est toujours respectée et conserve sa netteté. La densité de l'os est diminuée au niveau de ces lésions. Il s'agit là d'un processus de décalcification.

Une particularité intéressante et que nous avons retenue de ces radiographies est le siège de ces altérations osseuses. Nous avons été frappés par la prédominance des lésions au niveau des épiphyses osseuses. Les lésions se sont étendues aux régions métaphysaires et diaphysaires, mais elles restent maxima dans les zones des épiphyses fertiles. Notons en effet, qu'à gauche, au pouce, la lésion est maxima sur la partie proximale du métacarpien, distale sur les deuxième et cinquième métacarpiens. Elle devient proximale sur les phalanges. A droite l'intensité des lésions est plus grande sur la partie proximale du premier métacarpien. Cette remarque nous permet de fixer le point de départ possible des altérations osseuses.

Nous n'avons pas manqué devant ces constatations de faire des radiographies des os longs de ce malade. Nous avons partout constaté une structure osseuse parfaitement normale.

Devant ce cas particulièrement intéressant nous avons d'une part :

Traité la fracture du métacarpien gauche. Nous nous sommes bornés à une immobilisation avec des planchettes. La durée de cette immobilisation fut de vingt jours. Le résultat fut excellent. C'était d'ailleurs la même et la seule conduite qui fut tenue les années précédentes par le médecin traitant après les autres traumatismes.

Essayé de confirmer avec certitude notre diagnostic de

chondrome que nous avons porté après l'étude des radiographies.

Une biopsie fut pratiquée au niveau de la deuxième phalange de l'index droit. Un fragment de cette tumeur fut prélevé et envoyé au service d'anatomie pathologique de l'institut Buisson-Bertrand de Montpellier.

Monsieur le Professeur GRYNFELTT nous répondit ce qui suit :

« L'examen histologique des fragments prélevés nous montre qu'ils ont même structure. On a à faire à des fragments de *chondrome*. En effet, on se trouve en présence d'un tissu cartilagineux dont les chondroblastes sont en prolifération active et désordonnée. On n'y voit pas, par exemple, de groupes isogéniques axiaux et coronaires. Des cellules cartilagineuses irrégulièrement encapsulées du reste, prolifèrent sans ordre au sein d'une substance fondamentale nettement basophile comme la substance chondroïde. Ce tissu chondromateux forme des ilots, le plus souvent limités par une sorte de périchondre formé de fibres collagènes très denses.

En un point déterminé de la masse cartilagineuse et à sa surface, le périchondre est très épais. A ce niveau il existe quelques travées d'os imparfaits du reste. On n'en trouve pas trace dans la masse du chondrome. »

Une calcémie et une phosphatémie ont été faites chez ce malade et ont donné les résultats suivants :

Calcémie : 120 milligrammes par litre.

Phosphatémie : 14 milligrammes par litre.

L'élimination calcique par les urines était de 0,274 par litre.



OBSERVATION I. — Main droite.



OBSERVATION I. — Main gauche.

Observation n° II.

Br. Maurice, âgé de trente ans, employé de chemin de fer, est hospitalisé dans notre service. Il est venu nous consulter car, au cours de son travail et à la suite d'un choc direct, il a ressenti une très vive douleur et a entendu un craquement au niveau de son index droit.

Nous constatons, en effet à ce niveau, une tuméfaction douloureuse avec œdème important de tout le doigt. La peau est rouge, tendue. La palpation, en même temps qu'elle réveille une douleur exquise au niveau de la première phalange de l'index droit, décèle dans cette même zone une tuméfaction osseuse légèrement irrégulière.

C'est le premier accident que le malade présente. Il n'a jamais eu à consulter de médecin.

Nous nous trouvons en présence d'un adulte en parfait état général. L'examen systématique des différents appareils ne nous a rien révélé d'anormal.

Une radiographie des mains a été pratiquée (voir cliché n° 3, page 20). A droite on note au niveau de la première phalange de l'index une image cavitaire, une véritable géode. Cette formation claire pseudo-kystique occupe la majeure partie de cette phalange. Son intérieur semble fragmenté par un cloisonnement qui rappelle l'aspect dit

« en nid d'abeille ». Son pourtour est polycyclique. Le cortex est érodé, aminci, mais en aucun point, la corticale n'a cédé. Un liseré d'os plus compact limite cette géode.

On ne note chez ce malade aucune autre image suspecte au niveau des mains et comme pour le cas précédemment décrit, les radiographies des os longs et du crâne n'ont montré aucune altération dans la structure osseuse.

La thérapeutique se borna à une immobilisation d'une vingtaine de jours sur une planchette. La consolidation eut lieu dans ces délais et sans déformation.

Ici encore nous avons pratiqué une biopsie au niveau de la première phalange de l'index droit.

M. le Professeur GRYNFELT nous donna la réponse suivante :

« L'examen histologique des fragments envoyés nous montre que l'on a à faire à un *chondrome* ne présentant pas de signes histologiques de malignité. A noter toutefois, que le périchondre paraît particulièrement mince ».

Un dosage du calcium sanguin a été également pratiqué. Cet examen a montré une calcémie à 112 milligrammes par litre.

Le diagnostic de chondrome a été porté avec certitude chez nos deux malades, mais nous verrons que celui-ci est quelquefois difficile.

Nous rappellerons auparavant ce que nous entendons par *chondrome*.



OBSERVATION II.

Le Chondrome

Il existe deux sortes de chondromes, ceux qui naissent dans l'épaisseur de l'os, le détruisent progressivement et soulèvent le périoste : ce sont les ENCHONDROMES ou CHONDROMES INTERNES. Nos deux malades en fournissent des exemples. Ceux qui naissent à la périphérie de l'os à partir des couches sous-périostées, séparés des parties molles par un périchondre : ce sont les PERICHONDROMES ou CHONDROMES EXTERNES.

ETIOLOGIE :

Le chondrome est une tumeur bénigne apparaissant chez les adolescents. Elle se développe aux environs de l'âge de quinze ans, peut débiter vers quatre ou cinq ans. Après vingt-cinq ans, les chondromes bénins sont rares. Il faut se méfier de ceux qui apparaissent au delà de cet âge. Le chondrosarcome, en particulier, remplace souvent le chondrome pur.

Les deux sexes peuvent en être atteints. Le sexe masculin semble plus touché.

La localisation des chondromes est particulière. Ils ont pour siège de prédilection les os dont l'ossification s'achève tardivement, et apparaissent à proximité du cartilage fertile des os courts et des os longs. En premier lieu, et dans la moitié des cas ils se rencontrent au niveau des petits os des extrémités, aux phalanges, aux métacarpiens. Puis sont atteints par ordre de fréquence les métaphyses des os longs, fémur, tibia, humérus, plus rarement le radius et le cubitus, puis les maxillaires, enfin les os des ceintures pelvienne et scapulaire, les côtes et les vertèbres.

CLINIQUE :

Au point de vue clinique, nous ne parlerons ici que de l'aspect des chondromes purs, des vrais chondromes, qui sont des tumeurs bénignes.

Bien souvent le chondrome n'a pas d'histoire clinique, car il ne détermine aucun trouble important et son évolution est plus ou moins stationnaire. Le sujet qui en est porteur peut cependant venir consulter pour une tuméfaction qui le gêne — témoin l'histoire de cette secrétaire qui avait des difficultés pour écrire par suite de la présence d'un chondrome au niveau de la première phalange du cinquième doigt (cas publié par C. Lecène). Un examen radiologique fortuit peut révéler la chondromatose. Enfin, la fragilité du tissu osseux au niveau de la tumeur peut entraîner des fractures spontanées comme chez nos malades.

Siégeant surtout aux extrémités, aux phalanges, en particulier, ils sont multiples. Ce sont des tumeurs irrégulières, bosselées. Leur volume est très variable. Les enchondromes donnent des déformations peu importantes. C'est

le cas signalé dans nos observations. Les péricondromes, par contre, amènent souvent des déformations importantes, volumineuses masses en chapelet qui gênent le jeu des articulations et amènent toutes sortes de complications mécaniques.

La palpation donne quelquefois une sensation particulière dite de « crépitation parcheminée » ou plus simplement révèle une dureté osseuse. Les téguments peuvent être distendus mais ne présentent jamais d'ulcération ni de signes d'inflammation. La localisation de la tumeur est difficilement décelable cliniquement sur les petits os; mais sur les os longs elle est toujours métaphysaire, près du genou pour le tibia et le fémur, près de l'extrémité supérieure pour l'humérus, par exemple.

Les chondromes sont des tumeurs indolentes sauf évidemment si leur développement a amené des complications nerveuses.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE :

Macroscopiquement les chondromes constituent des tumeurs isolées ou agglomérées en grappes. Leur surface est la plupart du temps irrégulière, bosselée. Leur consistance est très variable. À l'état de pureté le chondrome est ferme. La sensation de « crépitation parcheminée », parfois ressentie à la palpation est due à l'effondrement des logettes périphériques de la tumeur. La coupe montre un tissu blanc, brillant comme de la cire de stear, la surface de la section est grenue. Lorsqu'il existe un certain degré d'ossification, ils sont alors durs, crétacés. Enfin, ils peuvent être mous, laissant échapper à l'incision une sérosité claire, brunâtre

lorsqu'il existe des dégénérescences kystiques, des nécroses. Cette dégénérescence est fréquente, car le cartilage a une vascularisation très pauvre; la nutrition mal assurée s'effectuant surtout par imbibition.

Au point de vue histologique, le chondrome pur est constitué par un tissu cartilagineux hyalin, entouré d'un péri-chondre formé de fibres collagènes. Les cellules cartilagineuses sont sphériques, entourées par une capsule, cette dernière pouvant manquer. Ces cellules prolifèrent sans ordre. On ne retrouve pas de groupes sériés. La substance fondamentale intercellulaire est homogène, présente des réactions tinctoriales basophiles.

Nous avons chez nos deux malades deux cas de chondrome pur.

Mais souvent, au tissu cartilagineux se trouvent associés d'autres éléments. Du tissu fibreux peut entourer des groupes bien limités de cartilage : ce sont des fibro-chondromes. Des zones de cartilage peuvent subir un début d'ossification, éventualité fréquente : on a à faire à des ostéochondromes. Enfin on peut se trouver en présence de myxochondromes.

Il faut toujours être très prudent dans l'interprétation de ces tumeurs mixtes, surtout lorsqu'elles sont localisées au niveau des os longs. Souvent, il s'agit de tumeurs envahissantes, infiltrantes comme les myxochondromes, qui évoluent vers la généralisation ou surtout les métastases pulmonaires.

PATHOGENIE :

La pathogénie des ces dystrophies est imprécise, et d'ailleurs tous les chondromes ne semblent pas avoir la même origine. Nous ne nous attarderons point sur les théories qui veulent que les chondromes soient le résultat d'un processus régressif à partir du tissu osseux normal. S'appuyant sur les recherches de VIRCHOV, qui a trouvé des ilots cartilagineux au sein de certains os rachitiques, ces tumeurs seraient pour d'autres le résultat du développement de ces ilots aberrants.

Nous devons surtout retenir les théories développées par LECÈNE et LENORMAND. Les chondromes étant pour eux un trouble de l'ostéogénèse, équivalent à celui qui préside à la formation des exostoses ostéogéniques. Il s'agit là d'anomalies dans la prolifération du tissu cartilagineux. Ces anomalies auraient surtout pour origine des causes mécaniques. On a voulu incriminer les traumatismes. Ils joueraient le rôle d'irritants. Et nous devons noter que souvent, les chondromes prennent naissance dans les régions soumises à des frottements ou à des pressions répétées. Beaucoup d'auteurs estiment même que le traumatisme joue dans l'évolution de la tumeur le rôle de « coup de fouet ». Les infections, sortes d'ostéomyélites atténuées joueraient leur rôle. A l'appui de cette théorie nous rappelons que nous avons noté, en interprétant les radiographies, la situation juxta-épiphysaire de nos chondromes, au niveau du cartilage de conjugaison. Rappelons aussi que ces tumeurs se développent dans l'enfance et l'adolescence au moment où ce cartilage est en activité.

Enfin il ne nous faut pas oublier le rôle de l'état hu-

moral de ces malades. Les glandes endocrines en général, l'hypophyse, et les glandes génitales, en particulier, pourraient agir comme agit la parathyroïde dans l'ostéose parathyroïdienne. Chez notre premier malade nous ne pouvons retenir qu'une légère insuffisance hypophysogénitale, bien banale cependant. Les auteurs, et en particulier M. LERICHE, insistent beaucoup sur le rôle joué par les altérations du système sympathique. A ce sujet M. LERICHE nous rapporte à la Société Nationale de Chirurgie du 17 février 1935 une observation très intéressante :

Une jeune fille qui présentait un chondrome au niveau d'un métacarpien se fracture l'avant-bras. Cette fracture complexe exige une intervention sanglante avec ostéosynthèse. Cette dernière amène des troubles vaso-moteurs considérables à type de cyanose. Quelques mois plus tard le chondrome du métacarpien a disparu. Phénomène qui ne peut s'expliquer que par une fixation calcique plus importante due à une hyper vascularisation de la région considérée.

Peut-être s'agit-il simplement d'association de dystrophies complexes d'origine endocrino-sympathique ?

ASPECT RADIOLOGIQUE :

Le chondrome, et en particulier l'enchondrome pur, se caractérisent à l'examen radiographique par une zone claire de forme circulaire ou ovale boursoufflant l'os. Cette zone est bien limitée par une corticale très fine, mais qui ne présente jamais de solution de continuité. Il n'y a pas de réaction périostée. Cette zone est traversée par de fines trabéculations donnant l'aspect classique « d'un nid d'abeille ».

et parsemée de points plus opaques, correspondant à des zones de calcification. Nous avons insisté au sujet de l'interprétation de nos radiographies tout à fait typiques sur le siège métaphysaire de ces tumeurs.

DIAGNOSTIC :

Chez nos malades le diagnostic de tumeur osseuse maligne ne se pose pas. Nous avons ici des tumeurs bien limitées sans adénopathie satellite, sans tendance envahissante, ne donnant pas de métastase qui s'oppose aux caractères des tumeurs malignes.

La possibilité de chondrosarcomes à évolution insidieuse était à rejeter : ces tumeurs ne sont jamais localisées aux mains.

L'aspect clinique de l'index de notre malade n° 2 pouvait faire penser au spina ventosa. Un gonflement fusiforme et régulier d'une phalange, sans douleur, sans grosse modification des téguments, sans troubles des mouvements des doigts, peut y ressembler. Mais la radiographie aurait vite détruit cette hypothèse. Il faut cependant rappeler à ce sujet une observation publiée par P. LECÈNE : Une jeune dactylo, gênée dans son travail par une tumeur douloureuse de la première phalange du cinquième doigt, alla consulter un médecin qui, par suite d'une radiographie mauvaise, ou mal interprétée, conclut à une tumeur bacillaire et la traita comme telle. Il s'avissait en réalité d'un enchondrome comme le montrèrent l'évolution et des examens ultérieurs.

L'aspect radiologique des lésions pouvait faire songer à une tumeur à myéloplaxes. Cette tumeur molle, rougeâ-

tre, très vascularisée donne à la radiographie l'aspect classique de l'enchondrome mais, comme le fait remarquer CUNEO, dans le chondrome on trouverait au milieu de la cavité et de ses trabéculations, des points opaques (zones d'ossification). Ces caractères ne se présenteraient pas dans la tumeur à myéloplaxes. Dans le cas qui nous occupe, la biopsie a tranché le diagnostic mais même dans ce domaine d'interprétation des coupes histologiques est quelquefois délicate. Si l'on ne prend pas la précaution de faire des examens en série on peut ignorer un chondrosarcome à évolution latente.

Le diagnostic pouvait se poser avec l'ostéose parathyroïdienne. Certes il ne s'agit pas de la maladie de Recklinghausen typique, à la période d'état, qui se présente sous un tout autre aspect. La topographie des lésions osseuses est plus étendue, intéressant surtout les os longs, les tumeurs osseuses sont presque toujours douloureuses. Il existe une décalcification diffuse du squelette avec chute des dents. Il s'ajoute quelquefois des hypertrophies, des tassements et des incurvations osseuses. Mais surtout, l'état général de ces malades est précocement et profondément touché, avec un amaigrissement pouvant aller jusqu'à la cachexie. Il existe une asthénie profonde avec hypoexcitabilité neuro-musculaire. Les troubles viscéraux et surtout digestifs s'y surajoutent.

Mais nous voulons parler des formes de début et des formes localisées de la maladie. Pouvait-il s'agir d'une forme de début de l'ostéose parathyroïdienne chez notre premier malade ? Certainement pas, car nous avons la certitude, d'après les antécédents que cette tumeur existait depuis

trois ans. L'état général depuis cette longue période n'aurait pas manqué d'être touché. Or ce n'était pas le cas.

Certaines formes localisées de maladie osseuse de RECKLINGHAUSEN avec ses tuméfactions osseuses et ses géodes peuvent prêter à confusion avec les tumeurs chondromateuses selon WIDAL et TERRIEN. Nous ne pouvions pas discuter ces formes chez nos malades.

Que penser des éléments humoraux étudiés chez nos malades ?

Normalement nous savons que le calcium existe dans le sang à un taux voisin de 95 à 100 milligrammes par litre. On trouve 40 à 45 milligrammes de phosphore par litre.

Dans la maladie de RECKLINGHAUSEN, l'hyperfonctionnement parathyroïdien amène une hypercalcémie et une hypophosphorémie. C'est le critère humoral de l'ostéose parathyroïdienne. Il y a là une mobilisation et une élimination calcique exagérées; le métabolisme du calcium étant principalement régi par les glandes parathyroïdiennes.

Nous avons vu que chez Calv. la calcémie atteignait le chiffre de 120 milligrammes par litre, chez Br. nous avions 112 milligrammes. Il y avait donc chez eux une hypercalcémie véritable. Chez Calv. la phosphorémie était abaissée à 22 milligrammes 84. Devant ces faits, devons-nous intégrer nos chondromes dans l'ostéose parathyroïdienne ? Certainement pas. Car si ces caractères chimiques existent dans l'ostéose parathyroïdienne et en constituent un symptôme habituel, ils peuvent aussi se rencontrer dans

d'autres affections. Nous le retrouvons, en particulier, dans un certain rhumatisme articulaire chronique selon les observations de BELGOTODSKI en 1926, d'OPPEL, de LERICHE, de JUNG, etc...

Selon ces deux derniers auteurs, ce symptôme se retrouve dans la sclérodermie quatre fois sur cinq. Il a été constaté dans la leucémie et la goutte. BARTENSCHEN et GOLD l'ont retrouvé cinq fois sur six dans les tumeurs malignes des os. Nous devons, je crois, nous rallier à la conclusion de GOLD : « Il existe une hypercalcémie dans toutes les destructions osseuses quelles qu'en soient leurs origines ». Par contre, BARR et BULGER pensent que l'hypercalcémie est due à l'hyperparathyroïdisme dans toutes lésions osseuses quelles qu'elles soient. Mon maître M. le Dr. ARRIVAT, m'a communiqué un cas personnel de sclérodermie avec hypercalcémie, chez lequel il trouva à l'intervention des adénomes parathyroïdiens. Leur ablation amena une régression considérable de la maladie.

Devions-nous conclure que chez nos malades il existait une exagération du fonctionnement des parathyroïdes ? La question dépasse le cadre de ce travail.

Cependant, qu'il nous soit permis de nous rapporter au cas très intéressant de M. LERICHE à la Société nationale de chirurgie de 1935. L'auteur indique qu'il faut envisager le problème des tumeurs bénignes et en particulier des chondromes sous un « jour hormonal », et non comme des néoplasmes à formation plus ou moins obscures.

Les essais de classification des chondromes en pathologie osseuse ont montré qu'ils voisinent dans le cadre des chondrodystrophies avec la maladie exostosante et la dyschondroplasie d'OLLIER. Ces deux dernières affections présentent des formes intermédiaires qui peuvent très bien les faire interpréter comme des chondromatoses.

Chondromatose, maladie exostosante et dyschondroplasie d'OLLIER sont des dystrophies de croissance qui apparaissent dans le jeune âge. Ce sont des affections bénignes dont le siège d'élection est la métaphyse des os. L'aspect histologique est identique, mais les chondromes des mains se différencient de ces deux affections par certains caractères.

La maladie exostosante décrite pour la première fois par LÉRI est avant tout caractérisée par des exostoses, des hypérostoses multiples du squelette. Ces néo-formations se rencontrent rarement au niveau des mains et des pieds. Ce sont à ce niveau des découvertes radiologiques. La maladie présente un caractère héréditaire et familial. Nous sommes loin de nos deux observations mais il faut noter qu'au début, à son stade cartilagineux, une exostose prend l'aspect d'un périchondrome. LECÈNE a montré, d'autre part, qu'un chondrome pouvait prendre naissance au sein d'une exostose.

La dyschondroplasie d'OLLIER donne des altérations osseuses plus étendues, des déformations osseuses souvent considérables. Ici encore ces lésions n'atteignent que rarement les petits os des mains. Elles prédominent souvent d'un seul côté. C'est cette asymétrie dans le développement des lésions qui donne à la dyschondroplasie sa physionomie clinique. Des raccourcissements osseux, souvent considéra-

bles, en forment le caractère majeur, vérifiant ainsi la loi de BESSEL HAGEN sur la répartition calcique. Ici non plus nous ne pouvions discuter plus longuement ce diagnostic.

Le diagnostic de chondrome n'a pas été difficile à porter en présence des éléments radiographiques et du résultat des biopsies qui avaient été pratiquées chez nos malades. Mais en constatant une zone claire, localisée dans un os, alors que l'os voisin n'est pas modifié, que le périoste est intact, chez un sujet dont l'état général n'est pas altéré, on pense aussitôt à une affection classique : le kyste essentiel des os.

Le kyste essentiel des os est comme le chondrome, une affection de l'enfance et de l'adolescence purement locale et qui n'entraîne aucun trouble de l'état général. La présence de ce kyste se révèle soit par une douleur osseuse, douleur commune à bon nombre d'ostéopathies mais dont le caractère particulier est d'être ici très modérée; soit par une tuméfaction régulière, fusiforme, élargissant l'os dans sa totalité ou soulevant sa surface extérieure en quelques points. Enfin une fracture survenant souvent après un traumatisme léger peut en constituer le signe révélateur.

Tuméfaction osseuse, fracture spontanée révélatrice se retrouvaient chez nos deux malades.

Le kyste essentiel de l'os a son siège le plus fréquent à proximité du cartilage de conjugaison. Nous avons signalé que notre attention fut attirée par le siège particulier des lésions.

L'image radiographique de nos chondromes se rapproche beaucoup de celle donnée par le kyste. Il s'agit de cavités régulières ovalaires ou fusiformes qui élargissent la silhouette de l'os. La paroi de la cavité est cependant plus opaque, plus continue et surtout plus régulière. Elle est toujours nette quoique souvent très mince. Jamais la surface osseuse n'est entamée. Le périoste ne présente jamais de réaction. La paroi des chondromes est régulière, souvent polycyclique. La cavité du kyste est homogène, en général plus claire. Quelquefois, cependant, à côté de cette image typique on observe des kystes cloisonnés en logettes multiples rappelant nos deux observations.

Le kyste de l'os se rapproche encore des chondromes par sa bénignité. Après traitement convenable le kyste ne récidive pas. Il consiste le plus souvent par l'ouverturer et le curetage du foyer. La consolidation secondaire est aidée par l'emploi de greffes qui vont combler la perte de substance. La guérison obtenue est d'ordinaire parfaite. Cependant des fractures spontanées, multiples et itératives dues à la fragilité excessive de l'os obligent souvent à intervenir. Nous verrons que le même traitement s'applique aux chondromes.

Mais la localisation du kyste essentiel de l'os s'oppose à celle des chondromes. Le kyste peut siéger sur tout le squelette, mais on le trouve plus fréquemment au niveau des os longs, de l'extrémité supérieure du fémur en particulier. Les chondromes, comme dans les cas que nous publions, ont une localisation presque constante aux os des mains et des pieds.

COMPLICATIONS :

Par leur siège paraarticulaire, nous pouvons avoir une gêne importante des mouvements de l'articulation adjacente, ceci se voit surtout dans le cas de péric hondromes qui prennent une certaine extension. Cette gêne est purement mécanique, la tumeur agit comme butoir. Bien que leur évolution soit lente, ces tumeurs peuvent atteindre un volume important. Nous ne parlons pas des cas extraordinaires de tumeurs de plusieurs kilogs et de volume monstrueux (cas de Crampton d'un chondrome mesurant 2 mètres 15 de circonférence. Celui de Nélaton de 1 mètre 75). Mais bien souvent, par leur développement, elles peuvent amener la compression de troncs nerveux ou vasculaires : témoin la névralgie ou la paralysie du territoire du sciatique poplité externe déterminée par atteinte de la tête du péroné; la compression des vaisseaux axillaires par l'atteinte de la tête humérale. Dans le même ordre d'idées, les chondromes de l'extrémité inférieure du fémur sont gênants et douloureux pour les cavaliers. Nous rappellerons aussi le cas publié par P. LECÈNE d'une jeune secrétaire présentant un chondrome des doigts dont le volume, bien que minime, produisait une gêne particulièrement pénible pour écrire. Nous n'insisterons pas sur les dégénérescences multiples de ces tumeurs dont la plus fréquente est la dégénérescence kystique. On a parlé de transformation de chondrome, tumeur bénigne, en chondrosarcome malin. En réalité, beaucoup d'auteurs mettent en doute de pareilles transformations. Il s'agirait de chondrosarcomes primitifs à évolution lente. Les examens clinique, radiologique et histologi-

que, sont mis souvent en défaut et la confusion est possible. Nous avons vu combien on doit être prudent dans leur interprétation.

Nous n'insisterons pas davantage sur la présence fréquente de bourses séreuses néoformées au niveau des tumeurs.

Chez nos deux malades, l'un cultivateur, l'autre employé de chemin de fer, la présence de ces tumeurs digitales, pourtant assez importantes, dans le premier cas surtout, ne les gênait nullement dans leur travail. Par contre, chez eux, une complication importante était survenue : la fracture à la suite de traumatismes minimes. Chez le premier cet accident se reproduisit à trois reprises. La facilité avec laquelle l'os se fracture s'explique aisément par la décalcification, la friabilité qui existent à son niveau. Ces fractures spontanées furent donc le seul signe révélateur de la chondromatose.

Si nous recherchons les cas de chondrome qui ont été publiés jusqu'ici, nous voyons que les cas de fractures spontanées sont exceptionnellement décrites.

On en retrouve un cas publié par STEUDEL. Il nous apparaît intéressant de noter cette particularité.

PRONOSTIC :

La bénignité des tumeurs diagnostiquées chondromes est inconstante. Il peut s'agir de chondrosarcomes. VIRCHOV voulant faire allusion à ce fait, écrivait : « Le beau rêve de l'enchondrome, tumeur bénigne, s'est évanoui ».

Il faut en effet redouter les chondromes des os longs, du bassin, du thorax, du rachis. En effet, dans ces cas et notamment lorsque la tumeur est unique, nous nous trouvons souvent en présence de formes suspectes de malignité. L'exérèse difficile, les récidives, les métastases surtout pulmonaires signent leur caractère de gravité.

Mais tous les auteurs sont d'accord pour considérer que les chondromes des extrémités des doigts en particulier, comportent un pronostic excellent. Ce sont toujours des tumeurs bénignes. Chez nos malades en particulier, la clinique, la radiographie, l'examen histo-pathologique nous confirme cette idée.

Certains auteurs insistant sur cette bénignité vont même jusqu'à rejeter le terme de tumeur; ils parlent de simple dysplasie du squelette. L'exérèse totale, complète du chondrome n'amène jamais de récidive mais localement il suffit de laisser quelques débris chondromateux pour voir réapparaître sur place une récidive. Mais jamais nous ne trouvons de métastase.

TRAITEMENT :

Nous n'insisterons pas sur les chondromes malins, les chondrosarcomes par exemple. Comme tumeur maligne, l'amputation large suivie ou non de radiothérapie sera la règle.

En ce qui concerne les chondromes des mains et des doigts, nous aurons à l'esprit que ce sont des tumeurs bénignes. Les auteurs sont unanimes sur ce point. Nous inspirant de cette notion notre thérapeutique sera chirurgicale mais éminemment conservatrice.

Elle sera toujours uniquement chirurgicale car les rayons X n'ont pas donné de résultats satisfaisants. Dans la plupart des cas, ils sont restés inefficaces, la tumeur étant très peu radiosensible.

L'intervention consistera avant tout en l'évidement et le curetage de la cavité kystique après incision du périoste. Il faut que l'exérèse soit complète car s'il reste le moindre germe ostéogénique, la tumeur récidive sur place. Les interventions successives ont dû souvent être pratiquées. Après évidemment il est utile de remplacer la perte de substance par des greffes osseuses prélevées sur le tibia, par exemple. CUNÉO rapporte quelques résultats excellents de cette méthode. La cavité kystique se comble ainsi très bien et l'os reprend sa morphologie normale.

Il faudra être très prudent au cours de ces interventions en raison de la proximité de l'articulation. De même chez l'enfant en période de croissance on devra être très conservateur en raison du rôle actif encore joué par le cartilage de conjugaison. L'amputation et la désarticulation seront réservés aux cas de tumeurs particulièrement extensives et gênantes.

Chez nos deux malades, nous avons été très conservateurs. L'évidement et le curetage quelque peu discutés, ont été rejetés de crainte d'amener des délabrements fonctionnels trop importants. Les fractures furent traitées comme des fractures banales en tenant compte d'une durée d'immobilisation plus longue. Le résultat immédiat fut excellent.

Conclusion

L'étude que nous avons fait au sujet de nos deux malades nous permet de retenir :

Les chondromes des doigts sont des chondrodystrophies bénignes qui peuvent être confondues avec le kyste osseux, la maladie de RECKLINGHAUSEN, le spina ventosa, etc... Mais un examen clinique approfondi, des radiographies bien interprétées permettent de trancher le diagnostic. La biopsie apportera des éléments de certitude : c'est une intervention facile et sans gravité, que, dans le doute, il ne faut pas négliger de pratiquer.

Les fractures spontanées révélatrices de cette affection ont rarement été signalées; aussi les observations qui ont servi de base à ce travail nous paraissent intéressantes sur ce point.

En ce qui concerne la thérapeutique l'intervention chirurgicale doit être très conservatrice et se réduire au minimum.

Bibliographie

FORGUES. — Précis de pathologie externe.

OMBREDANNE. — Précis de clinique et opératoire de chirurgie infantile.

J. A. LIÈVRE. — Ostéose parathyroïdienne et les ostéopathies chroniques.

J. SABRAZES. G. JEANNENAY. R. MATHEY CORNET. — Les tumeurs des os.

ROUSSY. — Précis d'anatomie pathologique.

OMBREDANNE. — Traité de chirurgie orthopédique.

J. L. FAURE. — Nouveau traité de chirurgie.

TIXIER et PATEL. — Précis de pathologie chirurgicale.

GAMENTRON. KIAZIEM. ISMAIL. ALQUIER. — Enchondromes des doigts en évolution. *Journal de radiologie* 1928 (pages 184 et 312); 1929 (page 619).

CREYSSSEL et PEYCELON. — Maladie ostéogénique terminée par l'évolution maligne d'un chondrome.

CUNÉO. — Enchondromes et tumeurs à myéloplaxes. *Bulletin et mémoires de la Société nationale de Chirurgie* 1929.

P. LECÈNE. — Chondrome de la première phalange du cinquième doigt. *Société nationale de Chirurgie* 1929.

- M. LERICHE. — De la thondrogénèse hétérotypique. *Société nationale de Chirurgie* 1935.
- M. SAUREL. — À propos des exostoses ostéogéniques. *Société nationale de Chirurgie* 1935.
- A. RICHARD. P. DUPUIS. C. RODERER et R. FROYEZ. — Les chondrodystrophies. *Revue d'orthopédie et de chirurgie de l'appareil moteur*.
-

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la Thèse ayant pour titre :

*Sur deux cas de chondromes de la
main et des doigts révélés par une
fracture spontanée.*

Je pense que la Faculté peut
en permettre l'impression.

MONTPELLIER, le 10 Février 1943

Le Professeur :

ETIENNE.

Vu :

MONTPELLIER, le 12 Février 1943

Le Doyen :

GIRAUD.

Vu et permis d'imprimer :

MONTPELLIER, le 14 février 1943

Le Recteur :

SARRAILH.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises
dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme
propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni im-
probation.

Table des Matières

	Pages
INTRODUCTION.	9
OBSERVATIONS CLINIQUES	
Observation N° 1.	10
Observation N° 2.	18
LE CHONDROME	
Etiologie.	21
Etude clinique.	22
Anatomie pathologique.	23
Pathogénie.	25
Radiologie.	26
Diagnostic.	27
Complications.	34
Pronostic.	35
Traitement.	36
CONCLUSION.	38
BIBLIOGRAPHIE.	39

estériv cho elat

1934

2

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

Vu et autorisé par le Contrôle de la Presse le 22 Février 1943.

N° 6745

